DE MORBORUM MEDULLAE SPINALIS SYMPTOMATIBUS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXII. M. JULII A. MDCCCXLVIII
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

CAROLUS AUGUSTUS NEISS
COLONIENSIS.

OPPONENTIBUS:
ALB. ZUCHHOLDT, MED. ET CHIR. DR.
E. GIESELER, MED. ET CHIR. CAND.
CAROL. METZ, MED. ET CHIR. CAND.

BEROLINI
TYPIS GUSTAVI SCHADE.

PRAEECEPTORI

ILLUSTRISSIMO, SPECTATISSIMO, AMICISSIMO

LUDOVICO SCHOPEN

PROFESSORI ORD., DOCTORI ET DIRECTORI ETC.

HOCCE TIROCINIUM

SACRUM ESSE

VOLUIT

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Fere nulla alia est pars scientiae medicae, quae ante pauca adhuc decennia tantis tenebris pressa, cujusque notiones tam vagae atque ambiguae erant, quam doctrina de nervorum morbis, praecipue de iis, qui ex medullae spinalis affectionibus pendent. Nam si descriptiones morborum nervorum legimus, quae usque ad nostrum saeculum a pathologis editae sunt atque illo tempore magni solebant aestimari, vix non mirabimur, plura in iis esse apposita, quae non modo physiologiae, sed etiam pathologiae rationalis principiis e diametro repugnent. Duae autem potissimum res sunt, quae lucrum non

mediocre medicinae attulerunt: disquisitiones nimirum anatomico-pathologicae, non oculis tantum nudis, sed etiam microscopio diligentissime sollertissimeque institutae, et physiologia sanior, quippe cui nova lux ex disquisitionibus istis affulserit. Quare non est, qui diffiteatur, summam gratiam deberi viris ingeniosissimis atque de hac doctrina maxime meritis C. Bell, Olivier, Marshall-Hall, Flourens, Magendie, J. Mueller, Romberg, Andral, quorum alii de medullae spinalis anatomia atque physiologia, alii de ejus morbis egregie disseruerunt. Quae cum ita sint, lectores forsan mirabuntur, me artis medicae tironem ad difficilem hanc materiam appulisse animum et paucas tantummodo pagellas dicasse argumento, quo plura eaque ampliora volumina possint compleri. Nescio autem, quid magis deceat tironem, quam aliorum experientia et observationibus uti ad concinnandum opusculum, quod publico virorum eruditissimorum arbitrio possit submitti. Cete-

rum, quum certus esse debeat modus, sicut in rebus omnibus, ita in dissertatione quoque inaugurali, lectores excusent quaeso, quod alia ad materiem describendam pertinentia omiserim, alia modo obiter tetigerim.

INTRODUCTIO.

Priusquam ad ipsos morbos medullae spinalis describendos transeam, non supervacaneum existimo, de ejusdem anatomia, physiologia et pathologia generalia quaedam praemittere, quippe quae ad explicanda phaenomena in morbis obvia multum conferre possint ac debeant.

Carolus Bell, repudiatis prioribus systematis nervorum divisionibus, novam constituit sane multo aptiorem et laudabiliorem, nam praeter sensuum nervos solitos quatuor systemata statuit: nervos sensiferos, nervos motus voluntarii, nervos motus respiratorii, quos a reliquis primus distinxit et propriae classi assignavit, denique nervos systema sympathicum conformantes.

Huic divisioni aliam superstruxit Marshall-Hall, tria discernens systemata: cerebrale, excito-motorium (medullam spinalem), gangliorum. Accuratissime et ingeniosissime disseruit de nervis excito-motoriis partesque designavit, quibus provideant.

„Systema, inquit, excito-motorium ingestioni (aëris et ciborum), nec non egestioni (faecum, urinae, seminis, foetus) prospicit. Quod ad respirationem attinet, plura momenta suspicari nos jubent, actum inspirationis solitae excitari contactu certae acidi carbonici copiae cum nervi pneumogastrici filamentis. Legallois, Flourens, Bell respirationis actum perperam spontaneum existimant, ejusque fontem in medulla oblongata collocant; me autem experimentis probasse confido, hancce functionem excitatione provocari, quam nervi excitatorii proprii, nominatim filamenta nervi quinti, decimi et spinalis nervi efficiant. Qui nervi, si circa originem comparantur, eo inveniuntur similes, quod multis filamentis separatis componuntur; functiones habent admodum complicatas. Medulla oblongata ipsa, minime nervus pneumogastricus, actionem variorum

musculorum, quod spectat ad respirationem, efficit, nervus ille modo excitando in respirationem agit. Actus deglutitionis quoque excitatione producitur, irritamentum enim, substantiam deglutiendam, supponit; nemo ter quaterne deglutitionem cito repetere potest, nisi ore aliquid exceperit. Nervi pneumogastrici filamentum incitatur, incitamentum ad medullam oblongatam conducitur indeque per nervos motorios ad musculos deglutitioni inservientes reflectitur; simili ratione seminis ejaculatio perficitur. Si extremitates inferiores hominis aegrotantis aqua frigida perfunduntur, sphincteres nonnunquam relaxantur, urina et faeces evacuantur. Post partum eo, quod filamenta nervi quinti et spinalium aëris frigidi accessu incitentur, infantem ad respirandum excitari et sphincteres relaxari probabile est. Totus musculorum tonus functionibus excito-motoriis nervorum systematis debetur, id quod experimenta notatu dignissima in testudinibus instituta confirmant. Eadem experimenta (cum testudinibus) in aprico ponunt, quanta sit medullae spinalis in sphincterem ani efficacia Ceterum pericula circa ranas facta argumentantur, fila extrema nervorum excita-

toriorum promptius incitamenta recipere, quam reliquam eorum partem. Phaenomena omnia supra exposita manifestiora apparent in animalibus ordinum inferiorum, in junioribus ordinum superiorum et in animalibus asphyxia hiberna oppressis."

Haec fere Marshall-Hall.

Olivier [1]) quoque medullae spinalis vim in functionem cordis, in respirationem, in nutritionem confirmare studuit. „Cor, inquit, sine medulla spinali quidem functionem suam posse exercere, attamen imperio illius, si adsit, subditum esse videtur. Multo magis directa et immediata medullae spinalis efficacia est in respirationem, ita ut haec apud mammalia certe ab illa pendeat. Quod commercium intimum nexu explicatur, qui inter nervos respiratorios et spinales intercedit. Medulla spinalis respectu efficaciae suae in respirationem et circuitum sanguinis pro centro vitali segregato, a cerebro non pendente, haberi potest, nonne etiam motus ejus respirationi synchronici commercium in-

---

[1]) Ueber das Rückenmark und seine Krankheiten; übersetzt und mit Zusätzen von Radius. Leipzig, 1824. p. 61.

dicant directum, quod inter eam organaque respirationis et circulationis intercedit?"

Fray[1]) medullam spinalem organon esse credit, quod omnes actiones vitales internas gubernet et inter somnum et vigiliam functionibus provideat organicis, nutritioni, secretionibus etc. Per hypothesin ingeniosam quidem, sed reprobandam, intellectum quendam ei adscribit.

Quae de medullae spinalis efficacia in corporis actiones gravissimas supra attulimus, recentiori tempore multis experimentis probata atque collectis medicorum observationibus, in quibus tractatio viri eruditissimi Dr. Henoch maximi aestimatur, confirmata sunt.

Quod attinet ad pathologiam systematis excitomotorii, optimà mihi videntur, quae Marshall-Hall[2]) protulit. „Me judice, ait, omnes morbi spasmodici et convulsivi huc pertinent, nec quis-

---

[1]) Essay sur l'origine des corps org. et inorg. Paris 1807.

[2]) Das Nervensystem und dessen Krankheiten. In's Deutsche übersetzt. Berlin, 1836. p. 28 seq.

quam eorum indolem intelligere potest, quem accuratior functionum illius systematis notitia deficit. Omnium horum morborum focus in una vel altera partium trium systematis exitomotorii cernitur: alii fontem habent medullam spinalem, quos centricos dico, alii fontem a centro longius distantem -- excentricos voco, — alii denique nervis motoriis insident; quae divisio quod attinet prognosin haud parvi momenti est, centrici enim plurimum insanabiles sunt, excentrici, paucis exceptis, sanationem admittunt. In plerisque morbis spasmodicis, ne dicam in omnibus, partes ad ingestionem et egestionem spectantes, ergo corporis ostia, imprimis affectae reperiuntur. Clauditur larynx in morbis spasmodicis infantum, epilepsia, convulsionibus puerperalibus; non minus tetanus, hydrophobia, hysteria etc. spasmum ejus secum ferunt. In nonnullis horum morborum quoque pharynx, in omnibus musculi respiratorii laborant; in epilepsia spastica affectio musculorum sphincterum, imo ejaculatorum observatur. Coitus etiam, quatenus ad sexum virilem pertinet, systematis excito-motorii functionibus adnumerandus est: actus enim est stimulo sin-

gulari excitatus, quo stimulo deficiente seminis ejaculatio haud magis fieri potest, quam deglutitio, si neque saliva, neque aliud adest musculorum pharyngis incitamentum. Generationis actus, aeque epilepsia, systematis excito-motorii affectione constituitur; vir paraplegia perfecta et anaesthesia inferioris corporis dimidii laborans infantem genuit. Neque minus partus et abortus imperio systematis excito-motorii subditus esse videtur; eodem modo vomitiones conceptionem nonnunquam sequentes, et convulsiones ad provectiorem graviditatem haud raro accedentes explicandae sunt. Quanto sit cupiditatum potentia in omnes systematis exito-mororii functiones, neminem fugit. Nausea, tremor, convulsiones, sphincterum relaxatio et multae aliae hujus systematis affectiones mysteriosa stomachi, timoris etc. vi efficiuntur. Convulsiones infantum et insultus epileptici facile redeunt, si aegroti animi pathemate aliquo agitantur. Convulsiones, nimiam sequentes haemorrhagiam, in medulla spinali, ut credo, focum habent, nam in experimentis hac de re institutis tantummodo medulla spinalis earum fontem continere potuit, quoniam caput animalium

detruncatum erat. Hydrophobiam systemati excito-motorio imputandam esse vix dubitamus, si, quibus symptomatibus manifestetur, et quas functiones offendat, meditamur. Teterrimus autem hujus systematis morbus est tetanus vel centricus vel excentricus, quorum hic frequentior est illo, pendens ab affectione nonnullorum filamentorum excitatoriorum.

Quo majorem efficaciam Marshall-Hall medullae spinali inesse vult, eo magis mirum nobis videri debet, quod Olivier affirmat, rarissime inter omnes corporis humani partes medullam spinalem morbis laborare et si ipsa focus morbi sit, tamen fere nunquam morbum dignosci.

Quod ad primam hujus sententiae partem attinet, causa verborum in eo inesse mihi videtur, quod in medulla spinali cadaverum multo rarius mutationes invenias, quam in partibus aliis; alteram partem jam Marshall-Hall, ut supra attuli, affirmat; ipse ceterum Olivier confitetur, sectiones et disquisitiones medullae spinalis ita esse neglectas, ut pathologica ejus anatomia maxime sit occulta. Ex hoc autem tempore multi viri eru-

ditissimi atque ingeniosissimi de sectionibus et disquisitionibus medullae spinalis magnopere meriti sunt, ita ut lux quasi nova de doctrina morborum nervorum et praecipue medullae spinalis diffusa sit.

MYELOMENINGITIS.

Hic morbus, quem Olivier collectivo nomine arachnitidis (myelo-arachnitidis) comprehendit, fere nunquam solus occurrit, sed plerumque cum aliis encephali membranarum inflammationibus, inter quas praecipue cum meningitide cerebrali complicatus. Saepe cum tunicis suis medulla ipsa spinalis inflammatur, quare discrimen exactum inter meningitidem spinalem et myelitidem difficile est, sed circa curationem parvi quoque momenti. Sin vero omnes auctorum observationes conjunxeris, duo symptomata, maximo jure pathognomonica vocata, invenies, de quibus Olivier[1]) acutissime disseruit. Primum

---

[1]) Olivier, über das Rückenmark und seine Krankheiten. Leipzig 1824. p. 294.

nempe symptoma, quod in myelomeningitidis observatione nobis occurrit, contractio est musculorum corporis superiorum, quae a simplici rigiditate ad vehementissimam constrictionem evehitur, ita ut caput, collum, truncus retro flectantur (opisthotonus). Quae curvatio ad solam myeloarachnitidem referri debet, quod in plurimis casibus sectio arachnoideam cerebri inflammatam non ostendit. Alterum symptoma pathognomonicum est dolor, magis minusve acerbus in parte quadam columnae vertebralis, ordiens a loco, ubi summus est inflammationis gradus, ibidemque atrocissimus.

Dolor quovis motu trunci et artuum, tam voluntario, quam involuntario, intense augetur; saepe contractiones rigidae ac dolorificae musculorum dorsi aut extremitatum simul existunt. At sine his quoque dolor talis est, ut musculorum actio impediatur et immobilitas oriatur, quae perperam pro paralysi saepe habetur [1]).

---

[1]) Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Berlin 1840.

Dolor et musculorum contractiones adscendendo progrediuntur, unde primum artus inferiores, tum superiores dolore laborant.

Hiçce dolor, quem aegroti juxta columnae spinalis decursum accusant, constans est signum meningitidis spinalis, idemque cum contractionibus musculorum universalibus, supra descriptis, quemque motum dolorificum et intolerabilem reddit.

Huc interdum accedunt dolor acerbus extremitatum inferiorum, rigiditas superiorum atque inferiorum, trismus, convulsiones, paralyses; praeterea alvi et urinae retentio, spirandi difficultas, faciei rubor, oculorum nitor, sitis ingens, pulsus parvus, frequens, profusi sudores. Tetanum in myelomeningitide posse oriri, Andral[1]), Olivier[2]) multique alii contendunt.

---

[1]) Dictionnaire de Médecine en 18 Vol. Tom. XIV. p. 405.
[2]) Olivier I. p. 275. 276.

MYELITIS.

Inter omnia, quae myelitidem sequuntur, symptomata constantissimum est dolor, tum partialis, tum totalis, juxta columnam spinalem decurrens. Plerumque dolor modo partialis est, quod rarissime tota medulla spinalis, sed potius parva ejusdem pars inflammata est. Quod alii, in quibus Harless, contendunt, pressione dolorem nunquam augeri, alii, praecipue Andral [1]), stricte refutant. Siquidem medulla spinalis in canali osseo, ligamentis, musculis et cute obtecto, inclusa est, tamen negari non potest, dolorem, si processus spinosi columnae vertebrarum premantur, maxime augeri. Tum dolor existit ex corporis motu et situ supino vehementissimus, inprimis si aegroti culcitis plumeis utuntur.

Aliud, quod ad dolorem accedit, symptoma est paralysis, modo ab inferioribus ad superiores partes

[1]) Andral, Krankheiten der Nervenheerde, übersetzt von Behrend. Leipzig 1838.

adscendens, modo ab his ad illas descendens; nunc sensus integer, motus exstinctus, nunc anaesthesia sine motus defectu animadvertitur, quae varietates teste Olivier ex diversa inflammationis sede in medullae spinalis portionibus pendent. Quam opinionem defendit Andral [1]), qui hoc symptomate observationes physiologicas a Magendie, Bell et aliis institutas, anterioribus medullae columnis vim inesse motivam, posterioribus autem sensitivam, approbatas esse vult. At Nasse [2]) exempla describit, ubi posterioribus medullae columnis destructis, sensus integer, emollitis autem vel compressis columnis anterioribus laesus erat, imo columnis affectis posterioribus solis, aegroti nonnisi paraplegia laborabant.

Ceterum Olivier [3]) plerumque paralysin alterutrius lateris initio observari, posteaque demum ad alterum quoque transire contendit. Nonnunquam artuum convulsiones, quas paralysis sequi-

---

1) l. c. p. 77.

2) Untersuchungen zur Physiologie u. Pathologie v. Nasse. Sct. II. p. 226.

3) Olivier l. c. p. 321.

tur, aliquamdiu antecedunt; alias autem extremitates continuo contractae et dolorificae, alias laxae sunt, omnis rigiditatis expertes.

Janson[1]), paralysin putat absque artuum contractione substantiae nerveae solius, contractionem vero meningum inflammationem significare. Henoch[2]) in omnibus, qui meningitide spinali laborant, unquam veram adesse paralysim negat, sed potius immobilitatem, quum aegrotus quamque motionem, quae dolorem vehementissime augeat, evitare studeat. Ad motuum anomalias in myelitide obvias varii generis spasmi referendi sunt, nec minus singularium partium resolutiones, ut tetanus, trismus, deglutitio difficilis, dyspnoea haud mediocris, aphonia, quae omnia quidem summum morbi gradum magis indicant, quam ad ejus notionem stricte pertinent. Nonnunquam difficilis deglutitio sola e myelitide exoritur, quo in casu perfacile morbus habetur angina et sectio demum myelitidem

---

1) Diss. Berol. 1833.

2) Denkschriften des deutschen Vereins für Heilwissenschaft. T. I. 1845.

ostendit. Andral [1]) duos enarrat casus, in quibus deglutitio difficilis singulare myelitidis symptoma fuit, quod primum pro angina habitum omnibus remediis restitit. Sectione autem facta in superiore medullae spinalis parte omnia signa anatomica et pathologica inflammationis acutae, injectio vasorum et emollitio medullae spinalis inventa sunt. Olivier [2]), Klohfs [3]), alii pro symptomatum diversitate bene distinguendam esse judicant myelitidem cervicalem, dorsalem atque lumbalem; recte autem Diesterweg [4]) adnotat: „Profecto ex observationibus talem scientiam non acquisivere, verum a priori, ut dicunt, eam sibi finxerunt. Etenim myelitidis quae sunt observata exempla, ad ejus in universum statuendam diagnosin vix sufficiunt, nedum ad cognitionem regionis cujusdam laesae."

---

1) Andral, Nervenheerde p. 81.

2) l. c. p. 322. 323.

3) Hufeland's Journ. T. LVI. Sect. IV. p. 72.

4) Diesterweg, de cognitione morborum medullae spin. Diss. Bonn. 1836.

HYPERTROPHIA
MEDULLAE SPINALIS.

Hypertrophia tum in parte quadam medullae spinalis, tum in toto ejus ambitu invenitur, quarum quidem prior magis nostris observationibus occurrit secunda. Unum autem specimen enarrat Andral, qui hypertrophiam medullae spinalis, quae portionem modo cervicalem corripuisset, se vidisse contendit. Quod porro dicit Olivier, medullae spinalis, si in parte quadam sit pressa, supra hanc incarcerationem volumen maxime augeri, magnopere dubitat Andral[1]).

Hypertrophia si est universalis, duae potissimum disjungendae sunt varietates. Primum in infantibus, qui corporis deformationibus et cerebro minoris, quam quod normale est, voluminis affecti pariuntur, medullam spinalem inaequaliter crassiorem et cerebri, quod partim deest, quasi loco invenimus.

[1]) Andral, Krankheiten der Nervenheerde p. 178.

Altera in varietate cerebrum normale est, medulla autem spinalis tanto est volumine, ut omne spatium, quod columnae vertebrarum inest, impleat. Cujus morbi symptomata sunt fere nulla, quae vivo in corpore observari possint. Semel tantum Andral puerum, cujus medullae spinalis portio cervicalis erat crassior, epilepsia laborantem vidit. Symptomata certiora quod desunt, id fortasse inde repetendum, quia canalis columnae vertebrarum spatium tantum est, ut medulla id non plane impleat. Qua ex causa facile intelligi potest, medullam spinalem, etiamsi augetur, nisi hypertrophia nimia sit, rarissime premi atque eo magni momenti functiones tollere posse.

ATROPHIA
MEDULLAE SPINALIS.

Hic medullae spinalis morbus, qui in universum tabes dorsalis nominatur, superioribus a scriptoribus falso paralysis habitus est. Nuperrime autem

egregie ac praeclare hac de re disseruit Henoch[1]), qui affirmat, accuratius si aegrotum inquiras, te observare, aegrotum, morbo jam progresso, omnes motiones sua sponte, etiamsi maxima adhibita opera, efficere posse. Quae tamen motiones quando paululum durarunt, paralysis, quae quidem non perpetua, artuum exoritur. Deest enim vis motiva, quae sano in corpore semper e medulla spinali quasi e fonte in musculos influit. Sin autem morbus summum aggressus est gradum, aegroti voluntas nullius amplius est momenti in artus movendos, quod vis musculorum motiva medullae morbo exstincta est. Veram medullae spinalis atrophiam (nam in tabe dorsali sic dicta non semper atrophia locum habet) pauci tantum auctores descripserunt, imo nonnulli nunquam conspexisse videntur, quod jam Olivier[2]) adnotat; attamen Hutin[3]) illam demonstravit non adeo raram esse, quam videatur.

[1]) Denkschriften des deutschen Vereins für Heilwissenschaften. Berlin 1845.

[2]) l. c. p. 332.

[3]) Untersuchungen und Beobachtungen zur Pathologie des Rückenmarks. Deutsch von Fr. Nasse. H. I. Stuttg. 1837.

Jam **Bonetus** duo hujus modi spicimina affert, quamquam hoc nomine non descripta.

Hutin, qui tres atrophiae medullaris species secundum ejus causas distinguit: atrophiam ex defectu exercitationis; deinde ex causa quadam latente, in ipsa medulla spinali sedem habente (atrophiam spontaneam); denique ex pressione leviori, sed diuturniore medullae (atrophiam mechanicam), in universum haud magni negotii esse ait, diagnosin eruere, dummodo omnium phaenomenorum, quae per observationes nobis innotuerint, bene reminiscamur. Quodsi enim, inquit, paralysis magis minusve completa apparet, quae pedetentim sine aliis symptomatibus quam artuum atrophia et frigore evolvebatur, plurimum anamnesis ad cognoscendam medullae spinalis veram affectionem sufficit. Non morbus subito irruit, sed paullatim levibus ab exordiis ad majorem maximumque evehitur gradum. Motus alienationes, praesertim artuum inferiorum, prae omnibus fere aliis in conspectum prodeunt, quamobrem aegrotorum gressus singularis cernitur; ob debilitatem enim extremitatum inferiorum aegrotantes potissimum calcibus insistunt,

pedes non recta promovent, sed arcum iis describunt saepeque apprehensis corporibus adstantibus sese sustinere conantur. Magis vero admirandum est alterum symptoma, cujus notitia Prof. Romberg deberi dicitur: aegroti scilicet si oculos claudunt, motus conscientiam amittunt, stantes aut sellae insidentes collabuntur. Formicationis sensum in regione dorsali et extremitatibus multi scriptores pathognomonicis symptomatibus adnumerant, aliis refutantibus. Constantior autem esse videtur stupor extremitatum, inprimis pedum, ita ut eorum actiones non amplius ad aegrotorum conscientiam perducantur, etenim si pedes stragulo imponunt, distinguere nequeunt, num duri aliquid, an molle tangant. — Jam aggredior symptoma, de cujus momento pathologi admodum dissentiunt: est enim partium sexualium conditio. Superiorum scriptorum plurimi asserunt, organorum illorum sensibilitatem initio valde esse adauctam, energiam autem fractam, ita ut pollutiones sine penis erectionibus oriantur, primum nocturnae, tum diurnae, eaeque postremo sine omni libidinis sensu. E contrario Horn contendit, aegrotos in atrophia medullae spi-

nalis carere pollutionibus, quae quâsi signum sanitatis redeuntis sint habendae. Supervenit tandem paralysis artuum completa, totius corporis macies extrema, affectiones hydropicae, febris hectica, mors.

VITA.

Natus sum Carolus Augustus Neifs Coloniae Agrippinae die XXV mensis Septembris anno MDCCCXXIV patre Friderico Huberto, doctore medicinae, matre Justinâ, e gente Lachaussée, quos jam morte acerbissima abreptos maxime lugeo. Fidei addictus sum catholicae. Primis litterarum elementis imbutus per quinque annos Gymnasium Coloniense frequentavi. Tum me in gymnasium Bonnense contuli, ibique per quinque annos permansi. Testimonio maturitatis munitus almam universitatem Fridericam Guilelmam Rhenanam petii, artis medicae studio operam daturus. Civium academicorum numero ab ill. Pluecker, t. t. rectore magnifico, adscriptus annos tres hisce interfui scholis: de logice et psychologia ill. van Calker; de physica experimentali ill. Pluecker; de anatomia generali et speciali ill. Mayer et ill. Weber; de encyclopaedia et methodologia artis medicae, de pathologia et therapia generali ill. Naumann, de chemia experimentali atque organica ill. G. Bischof; de mineralogia ill. Noeggerath; de zoologia ill. Goldfufs; de

anthropologia, de pathologia et therapia generali et speciali ill. Nasse; de chirurgia generali et speciali, de fasciis chirurgicis applicandis, de instrumentis chirurgicis et de operationibus chirurgicis instituendis ill. Wutzer; de arte obstetricia, de instrumentis obstetriciis ill. Kilian; de materia medica generali et speciali cl. E. Bischoff. In exercitationibus practicis duces mihi fuerunt: in arte cadavera dissecandi ill. Mayer et ill. Weber, in clinico medico propaedeutico et therapeutico ill. Nasse, in clinico chirurgico et ophthalmiatrico ill. Wutzer, in exercitationibus in phantomate, in clinico obstetricio ill. Kilian.

Mense Octobri anni MDCCCXLVII in litterarum universitatem Fridericam Guilelmam Berolinensem discessi, ubi a rectore magnifico Joanne Mueller in numerum civium academicorum receptus, clinicum adii therapeuticum cl. Wolff, clinicum chirurgicum et ophthalmiatricum ill. Juengken.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago quam maximas.

Jam vero tentaminibus, et philosophico et medico, nec minus examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine absolutis, fore spero, ut dissertatione thesibusque palam defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. Corpuscula mucosa et puriformia microscopio nondum distingui possunt.
2. Secretio aeque ac respiratio valet ad sanguinis fabricam.
3. Syphilidem topicam in stadio eruptionis remediis topicis sanare licet.
4. Omnia vulnera recentia, quae hiant, suturam poscunt cruentam.
5. Abortum quibusdam in casibus arte provocare licet.
6. Situs parturientis in latere plerumque praestat resupino.